



TP n°=04

Objectifs :

- **Manipulation des tableaux (vecteurs ou matrices) et des chaînes de caractères**

Ecrire les programmes pour résoudre les exercices suivants :

Exercice 1 :

Déterminer si un nombre quelconque X appartient ou non à un tableau quelconque A (N) d'entiers.

- Si X appartient au tableau, sortir le message : " le nombre X existe dans le tableau "
- Si X n'appartient pas au tableau, sortir le message : " le nombre X n'existe pas dans le tableau"

Exercice 2 : (Facultatif)

Modifier le programme précédent dans le cas où on a plusieurs variables à tester par exemple, X, Y, Z, T.

Exercice 3 :

Trier un tableau quelconque d'entiers A (N) par ordre croissant :

Exemple : tableau de départ A (10) :

12	9	14	6	2	7	1	4	5	8
----	---	----	---	---	---	---	---	---	---

A (10) Final trié ordre croissant :

1	2	4	5	6	7	8	9	12	14
---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Exercice 4 :

Soit une matrice carrée d'entiers M (N, N).

- a)- Calculer et afficher la somme des éléments de la diagonale principale (trace).
- b)- Mettre à zéro la première diagonale (diagonale principale) et la deuxième diagonale (diagonale secondaire) de cette matrice et l'afficher.

Exercice 5 :

Ecrire un programme qui lit une ligne de texte (ne dépassant pas 200 caractères), la mémorise dans une variable TXT et affiche ensuite:

- a) la longueur L de la chaîne.
- b) le nombre de la lettre 'e' dans le texte.
- c) la phrase à l'envers.

Exercice 6 :

Ecrire un programme qui lit une ligne de texte (ne dépassant pas 200 caractères), la mémorise dans une variable TXT et affiche ensuite: le nombre de voyelles dans le texte : le nombre de la lettre 'a', le nombre de la lettre 'e', le nombre de la lettre 'u', le nombre de la lettre 'o', le nombre de la lettre 'y', et le nombre de la lettre 'i'.